



Flujo de Desechos en la Manufactura Joyera

DTSC es una de las seis juntas y departamentos que conforman la Agencia de Protección Ambiental de California. La misión del DTSC es de restaurar, proteger y realzar el medio ambiente para asegurar la salud pública, la calidad del medio ambiente y la vitalidad económica, regulando los desechos peligrosos, conduciendo y supervisando limpiezas, y desarrollando y promoviendo la prevención de la polución.

State of California



California
Environmental
Protection Agency



¿Qué es este desecho?

El agua es utilizada para enjuagar las joyas entre los varios pasos que involucran fundido, decapado (stripping), limpieza y enchapado. Cuando el agua de enjuague se vuelve tan sucia que ya no es útil, se convierte en desecho y se la llama “agua de enjuague gastada” o “agua servida.” El agua servida producida por la actividad manufacturera de joyas es generalmente corrosiva*. También contiene usualmente metales disueltos tales como el oro, plata, platino, rodio, cobre, níquel, cinc, cromo, u otros metales. También puede contener cianuro.

¿Por qué este desecho es peligroso?

El desecho que es corrosivo, o que contienen cianuro o metales disueltos, es generalmente dañino para la salud humana y el medio ambiente, y por lo tanto, es considerado peligroso [1]. Los metales preciosos son comúnmente recuperados del agua servida por medio del “tratamiento de sedimentos de aguas servidas.” El sedimento es típicamente secado en una prensa de filtrado. El filter cake resultante usualmente contiene metales y puede contener cianuro, y es por lo tanto considerado peligroso.

¿Por qué este desecho debe ser manipulado de manera segura?

Porque este desecho es peligroso para la salud humana y el medio ambiente es importante que sea manejado en forma segura, aún cuando contenga metales preciosos. Las leyes y regulaciones actuales especifican como deben ser manipulados los desechos peligrosos en función de proteger la salud y la seguridad pública, y del medio ambiente [2]. Estas leyes y regulaciones también especifican como recuperar metales preciosos de los desechos peligrosos que contienen dichos desechos. Los fabricantes de joyas pueden proteger la salud y seguridad pública, y evitar costosas multas y sanciones manejando sus desechos peligrosos conforme a estas leyes y regulaciones.

¿Cómo debo manipular este desecho?

Si su empresa genera un desecho peligroso, es su responsabilidad manejar ese desecho apropiadamente (por favor vea el folleto informativo del Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (DTSC) [“Requerimientos para los Generadores de Desechos Peligrosos en el Mercado Joyero”](#) (“[Hazardous Waste Generator Requirements for Jewelry Mart Operators](#)”).

Arrojar cualquier desecho peligroso en la basura o en la tierra, o verter desechos peligrosos en una pileta, en una boca de tormenta, o el inodoro es ilegal. Si usted quiere tratar** las aguas servidas peligrosas que usted genera, o si quiere recuperar

* Corrosivo: esta descrito en el CAL. Code Regs, tit.22, f 66261.22.

** “tratamiento” (treatment) es cualquier método, técnica o proceso designado a cambiar, el carácter y la composición física, química y biológica de cualquier desecho peligroso o cualquier material contenido en el mismo, o remueve o reduce sus propiedades o características perniciosas para cualquier propósito, incluyendo, pero no limitando, el recobro de energía, recobro de material, y reducción de volumen. (Health & Safety Code 25123.5 v Cal. Code Regs. tit 22, 6620.10.)

metales preciosos de su desecho peligroso de sus aguas servidas peligrosas, usted debe obtener un otorgamiento de autorización o permiso para tratamiento de desechos peligrosos in situ***. Usted puede contactar su [CUPA, Agencia de Programas Certificados y Unificados](#), o a DTSC al (800) 728-6942, si no hay CUPA en su área.

El CUPA no puede otorgar autorización para tratar desechos que contengan cianuro. Si usted desea tratar o desechar cualquier desecho que contenga cianuro, usted debe contactar DTSC para recibir asistencia. Para recibir información adicional acerca de desechos que contengan cianuro, por favor vea el folleto de DTSC llamado [“Desechos de Cianuro Producidos en la Manufactura de Joyas” \(Cyanide Waste Produced in Jewelry Manufacturing\)](#). Usted también debe tener un permiso de su planta de tratamiento de aguas servidas si es que quiere descartar sus desechos en la alcantarilla. Su CUPA también puede proporcionarle asistencia conforme a las leyes y regulaciones que rigen el descarte de desechos tratados.

Usted también puede tratar sus aguas servidas peligrosas fuera de obra ****, en una instalación en la que esté permitido tratar dichos desechos. Sin embargo es ilegal utilizar el Servicio de Correos de los Estados Unidos, cualquier servicio de encomienda, o alguien que no sea transportista registrado en DTSC para transportar sus desechos peligrosos fuera de sus instalaciones. Para obtener información adicional sobre requerimientos acerca del transporte, favor de ver el folleto de DTSC acerca de [“Requerimientos para los Generadores de Desechos Peligrosos en el Mercado Joyero” \(Hazardous Waste Generator Requirements for Jewelry Mart Operators\)](#).

¿Qué sucede si el propietario del edificio donde mi negocio se encuentra ubicado tiene una unidad de tratamiento de aguas servidas?

Esto debe ser considerado como tratamiento offsite de sus desechos. El propietario del edificio u operador debe tener un permiso para realizar tratamiento offsite de desechos peligrosos para poder tratar y desechar CUALQUIER desecho peligroso que sea generado por su negocio. Para obtener información adicional por favor remitirse al folleto de DTSC sobre [“El Permiso Estandarizado para Proprietarios de Edificios en el Mercado Joyero”](#)

[\(“The Standardized Permit for Building Owners of Jewelry Marts”\)](#).

¿Puedo reducir la cantidad de aguas servidas que genero?

Sí. La oficina de DTSC de Prevención de la Polución y Desarrollo Tecnológico (OPPTD) puede ayudarlo a identificar las maneras de reducir la cantidad de aguas servidas peligrosas que usted genera. Usted puede contactar a OPPTD al (800) 700-5854. Para información adicional, favor de ver el folleto referente a [“Recomendaciones para la Prevención de la Polución en la Industria Manufacturera de Joyas” \(“Jewelry Manufacturing Industry Pollution Prevention Recommendations”\)](#).

El intercambio de iones, o recuperación electrolítica (también llamada electrowinning) puede ser utilizada para recuperar metales preciosos de las aguas servidas. A pesar de que el intercambio de iones y la recuperación electrolítica de metales de las aguas servidas es considerado un tratamiento, puede estar exento de requerir permiso si usted vuelve a usar una porción significativa de sus aguas servidas en sus procesos de fabricación de joyas. El equipamiento para la recuperación electrolítica es de bajo costo, y el valor de los metales preciosos que usted recupera de sus aguas servidas amortizará el costo de sus equipos. Más aún, reduciendo la cantidad de aguas servidas que usted debe tratar y desechar, puede reducir sus costos y responsabilidad legal asociadas con los desechos peligrosos y su disposición.

Manejo especial para desechos únicamente de plata

El tratamiento de aguas servidas que son peligrosas sólo por contener plata no requiere de un permiso u otorgamiento de autorización (ver los folletos de DTSC sobre [“Requerimientos para los Generadores de Desechos Peligrosos en el Mercado Joyero” \(“Hazardous Waste Generator Requirements for Jewelry Mart Operators”\)](#) y el folleto informativo sobre [“Categorías de Permisos in Situ: Cambios en la Regulación de Desechos de Plata” \(Onsite Tiered Permitting: Changes in Regulation of Silver Wastes\)](#)). Gran parte de los desechos generados en los procesos de galvanoplastado (electroplating) contiene otras sustancias además de plata. Es importante que usted sepa qué contienen los desechos peligrosos que usted genera.

Descargo de Responsabilidad

Este folleto intenta proveer una guía para manejar los desechos peligrosos de aguas servidas. Este folleto cubre solamente algunos de los requisitos básicos del manejo bajo el Código de Salud y Seguridad y el Código de Regulaciones de California (Health and Safety Code and the California Code of Regulations). Este documento no reemplaza ni sustituye los estatutos y regulaciones pertinentes. Este folleto informativo fue creado en enero del 2002 y está basado en los estatutos y regulaciones vigentes en ese entonces. Los interesados siempre deben estudiar los estatutos y regulaciones más actualizados.

Referencias:

1. Cal. Code. Regs., tit. 22, div. 4.5, c.11.
2. Health & Saf. Code, div. 20, ch. 6.5, y Cal. Code Regs., tit.22, division 4.5.

*** El término “instalación in situ” (“onsite”) está resumido en este folleto informativo con el propósito de significar un centro de desperdicios peligrosos en el cual se generan dichos desperdicios, y que es propiedad de, alquilado por, arrendado a, o bajo el control del generador de dicho desperdicio. (Cód. De Salud y Seg. §25117.12 y Cód. de Reg. de Cal., tit. 22, § 66260.10.)

**** Una “instalación fuera de obra” (o externa –“offsite”) se refiere a un centro o locación que no es in situ. (Cód. De Salud y Seg. §25117.11 y Cód. de Reg. de Cal., tit. 22, § 66260.10.)

Por favor dirija sus preguntas a la oficina del DTSC mas proxima, o llame al Public and Business Liaisons al (800) 72TOXIC (1-800-728-6942) o visite www.dtsc.ca.gov.

**Oficina general del DTSC – (916) 323-2678
1001 I Street, Sacramento, CA 95812**

**Oficina de Sacramento – (916) 255-3617
8800 Cal Center Drive
Sacramento, CA 95826**

**Oficina de Berkeley – (510) 540-3739
700 Heinz Ave., 2nd Floor
Berkeley, CA 94710**

**Oficina de Clovis – (559) 297-3901
1515 Tollhouse Road
Clovis, CA 93611-0522**

**Oficina de Glendale – (818) 551-2830
1011 North Grandview Avenue
Glendale, CA 91201**

**Oficina de Cypress – (714) 484-5400
5796 Corporate Avenue
Cypress, CA 90630**

**Oficina de San Diego – (619) 278-3734
2878 Camino de Rio South, Suite 402
San Diego, CA 92108-3847**

Esta información se encuentra disponible también en armenio, español y vietnamita.